

Covering for bottle crates, method for inserting such a covering in a bottle crate and device for carrying out said method

Patent number: DE 35 45 838
Publication date: 1987-07-02
Inventor: NEPPEL BERTHOLD (DE); GERSTBERGER HELMUT (DE)
Applicant: NEPPEL BERTHOLD (DE); GERSTBERGER HELMUT (DE)
Classification:
- **International:** B65D43/02; B65B7/28
- **European:** B65B7/28, B65B61/20
Application number: DE19853545838 19851223
Priority number(s): DE19853545838 19851223

Abstract of DE 35 45 838

The invention relates to a covering for bottle crates and to a method and to a device for inserting a covering in a bottle crate. The covering, which is intended inter alia to protect against unauthorized removal of beverage bottles from bottle crates, but above all provides the possibility of an additional information and advertising carrier and allows the use of neutral bottle crates without the latter being labeled, consists of a flat blank made of flat material (preferably paper). This blank is bent along at least one edge or provided with a bent leg section so that, when the covering is lying with a flat section on the closed bottles in the bottle crate, the bent leg section lies adjacent to an inner surface of the circumferential wall of the bottle crate and is partially visible as an advertising or information surface through the carrying opening in the bottle crate. The coverings are available as flat blanks in a magazine of a device and are removed from there by a transfer and delivery unit, are bent after removal to form the at least one bent leg section in each case and are inserted from above in the bottle crates which are moving past on a transporting element.



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 35 45 838.0
②2 Anmeldetag: 23. 12. 85
④3 Offenlegungstag: 2. 7. 87

Behördeneigentum

DE 3545838 A1

⑦1 Anmelder:

Gerstberger, Helmut, 8404 Wörth, DE; Neppel,
Berthold, 8402 Neutraubling, DE

⑦4 Vertreter:

Wasmeier, A., Dipl.-Ing.; Graf, H., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 8400 Regensburg

⑦2 Erfinder:

gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ⑤4 Abdeckung für Flaschenkästen, Verfahren zum Einbringen einer solchen Abdeckung in einen Flaschenkasten sowie Vorrichtung zum Durchführen dieses Verfahrens

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckung für Flaschenkästen sowie auf ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zum Einbringen einer Abdeckung in einen Flaschenkasten. Die Abdeckung, die u. a. gegen eine unbefugte Entnahme von Getränkeflaschen aus Flaschenkästen schützen soll, vor allem aber die Möglichkeit eines zusätzlichen Informations- und Werbeträgers bietet sowie die Verwendung von neutralen Flaschenkästen ohne deren Etikettierung ermöglicht, besteht aus einem flachen Zuschnitt aus Flachmaterial (bevorzugt Papier). Dieser Zuschnitt ist entlang wenigstens einer Zuschnittskante abgewinkelt bzw. mit einem abgewinkelten Schenkelabschnitt versehen, so daß bei mit einem Flächenabschnitt auf den verschlossenen Flaschen im Flaschenkasten aufliegende Abdeckung der abgewinkelte Schenkelabschnitt einer Innenfläche der Umfangswand des Flaschenkastens benachbart liegt und als Werbe- bzw. Informationsfläche teilweise durch die Tragöffnung des Flaschenkastens sichtbar ist. Die Abdeckungen stehen in einem Magazin einer Vorrichtung als flache Zuschnitte bereit und werden dort durch eine Transfer- und Übergabeeinheit entnommen, nach der Entnahme zur Bildung des jeweils wenigstens einen abgewinkelten Schenkelabschnitts abgewinkelt und von oben her in die sich auf einem Transportelement vorbeibewegenden Flaschenkästen eingesetzt.

DE 3545838 A1

1. Abdeckung zur Verwendung bei einem Flaschenkasten mit in diesem angeordneten und mit ihrem Boden auf dem Boden des Flaschenkastens aufstehenden Getränkeflaschen, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (6) aus einem Zuschnitt aus Flachmaterial, vorzugsweise Papier besteht, der mit der Unterseite eines Flächenbereiches (6') auf den verschlossenen Flaschen (3) aufliegt und wenigstens im Bereich einer Randlinie mit einem über diese Unterseite wegstehenden, abgewinkelten Schenkelabschnitt (6'') versehen ist, welcher einer Innenfläche des Flaschenkastens (2) benachbart liegt.

2. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (6) an dem Flächenbereich (6') an der Oberseite bzw. an dem Verschuß (3') wenigstens einer Flasche (3) angeklebt ist.

3. Abdeckung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Flächenbereich (6') der Abdeckung (6) an der Oberseite der Flaschen (3) zweier parallel zueinander verlaufender äußerer Flaschenreihen im Flaschenkastens (2) angeklebt ist.

4. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Schenkelabschnitt (6'') mit der Unterseite des Flächenbereichs (6') einen Winkel von etwa 90° einschließt.

5. Verfahren zum Einbringen einer Abdeckung in einen Flaschenkasten, in welchem mit ihrem Boden auf dem Boden des Flaschenkastens aufstehende Getränkeflaschen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zuschnitt aus einem Flachmaterial, vorzugsweise aus Papier, zur Erzeugung der einen Flächenbereich (6') sowie wenigstens einen über eine Oberflächenseite dieses Flächenbereiches wegstehenden Schenkelabschnitt (6'') aufweisenden Abdeckung im Bereich wenigstens einer Randlinie abgeknickt bzw. abgewinkelt wird, und daß die Abdeckung (6) mit dem wenigstens einen Schenkelabschnitt (6'') voraus in den Flaschenkasten (2) derart eingesetzt wird, daß der Flächenbereich (6') mit der Oberflächenseite auf der Oberseite der Flaschen (3) aufliegt und der Schenkelabschnitt (6'') der Innenfläche einer Umfangsseite des Flaschenkastens (2) benachbart liegt.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Einsetzen der Abdeckung (6) in den Flaschenkasten (2) wenigstens eine Flasche (3) an ihrer Oberseite bzw. an der Oberseite ihres Verschlusses (3') mit einem Leimauftrag versehen wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Einsetzen der Abdeckung (6) die Flaschen wenigstens zweier äußerer, parallel zueinander verlaufender Flaschenreihen an ihrer Oberseite bzw. an ihrem Verschuß (3') mit einem Leimauftrag versehen werden.

8. Vorrichtung zum Einbringen einer Abdeckung in einen Flaschenkasten, in welchem mit ihrem Boden auf dem Boden des Flaschenkastens aufstehende Getränkeflaschen angeordnet sind, gekennzeichnet durch eine Transfer- bzw. Übergabeeinheit (5), an der die auf einem Transportelement (1) stehenden Flaschenkästen (2) vorbeibewegt, vorzugsweise getaktet vorbeibewegt werden, durch ein an der Transfer- und Übergabeeinheit (5) vorgesehenes

Übergabeelement (8, 8'), welches zwischen einer Aufnahmeposition an einem Magazin (7), in welchem die Abdeckungen (6) als flache Zuschnitte bereitstehen, und einer Abgabeposition bewegbar ist, in der die Abdeckung (6) in einen Flaschenkasten (2) eingesetzt wird, sowie durch eine Knick- oder Biegeeinrichtung an dem Übergabeelement (8, 8') zum Abwinkeln des von diesem Element aus dem Magazin (7) entnommenen und an diesem Element gehaltenen Zuschnittes.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Übergabeelement (8, 8') eine ebene Anlagefläche (18) für die Zuschnitte aufweist, daß an dieser Anlagefläche wenigstens im Bereich eines Randes (19) dieser Fläche eine nutenförmige, beidseitig verschlossene Vertiefung (20) vorgesehen ist, und daß in die Vertiefung (20) wenigstens ein Kanal (25) mündet, der mit einer Quelle für Unterdruck in Verbindung steht.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die nutenförmige Vertiefung (20) einen Querschnitt aufweist, bei dem die eine, dem Rand (19) entferntliegende Längsseite von einer Schrägfläche (21) gebildet ist, in deren Bereich die Tiefe der Vertiefung (20) mit sich vermindern dem Abstand von dem Rand (19) zunimmt, und bei dem (Querschnitt) die dem Rand (19) benachbart liegende Längsseite der Vertiefung (20) zumindest teilweise von einer Fläche (23) gebildet ist, die senkrecht zu der Anlagefläche (18) verläuft, vorzugsweise gegenüber dieser Anlagefläche (18) derart geneigt ist, daß der Abstand der Fläche (23) von dem Rand (19) sich mit zunehmendem Abstand von der Anlagefläche (18) verringert.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrägfläche (21) sowie die Fläche (23), die die dem Rand (19) benachbarte Längsseite der Vertiefung (20) bildet, in einem spitzen Winkel zueinander verlaufen, der sich zur Anlagefläche (18) hin öffnet.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Rand (19) benachbart liegende Längsseite der Vertiefung (20) zumindest im Bereich der Anlagefläche (18) von einer Längsseite wenigstens einer Leiste (24) gebildet ist, die sich in Längsrichtung der Vertiefung (20) erstreckt und senkrecht zu ihrer Längserstreckung einstellbar ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Übergabeelement (8) eine ebene Anlagefläche (18) für die Zuschnitte aufweist und an dieser Anlagefläche im Bereich zweier einander gegenüberliegender Ränder (19) dieser Fläche mit Saugnäpfen (29) versehen ist, die mit einer Quelle für Unterdruck in Verbindung stehen, und daß im Bereich wenigstens eines Randes (19) zumindest ein verschiebbarer oder schwenkbarer Umleger (30, 30') am Übergabeelement (8') vorgesehen ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in Förderrichtung der Fördereinrichtung (1) vor der Transfer- und Übergabeeinheit (5) eine Beleimungseinrichtung (4) zum Aufbringen eines Leimauftrags auf die Oberseiten der Flaschen (3) bzw. deren Verschlüsse (3') vorgesehen ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Beleimungseinrichtung (4) wenigstens ein mit einem Leimauftragselement (32,

33) zusammenwirkendes Leimübertragungselement (34) aufweist, welches in die obere Öffnung eines Flaschenkastens (2) hinein und aus dieser wieder herausbewegbar ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Leimübertragungselement (34) ein endloses band- oder riemenartiges Element ist, welches über wenigstens zwei Rollen (35, 36) geführt ist, und daß eine Rolle (36) in Ruhestellung im Bewegungsraum der Flaschenkästen (2) bzw. der Oberseiten der Flaschen (3) liegt und aus dieser Ruhestellung in eine angehobene Stellung bewegbar ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß an der Beleimungseinrichtung (4) eine Führungs- oder Steuerrolle (41) vorgesehen ist, die über der Fördereinrichtung (1) im Bewegungsraum der Flaschenkästen (2) liegt und beim Auflaufen eines vorderen oder hinteren Randes eines Flaschenkastens das Leimübertragungselement (34) anhebt.

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckung zur Verwendung bei einem Flaschenkasten gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1. Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zum Einbringen einer Abdeckung in einen Flaschenkasten gemäß Oberbegriff Patentanspruch 5 sowie auf eine Vorrichtung zum Durchführen dieses Verfahrens gemäß Oberbegriff Patentanspruch 8.

Es ist allgemein üblich, die mit Getränken, beispielsweise Bier, Mineralwasser, Limonade usw. abgefüllten Getränkeflaschen nach dem Abfüllen und Etikettieren für den weiteren Transport bzw. für die weitere Verwendung in Flaschenkästen zuzuordnen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine billige und preiswerte Abdeckung aufzuzeigen, mit der die in einem Flaschenkasten untergebrachten Getränkeflaschen gegen Verschmutzung geschützt sind, die weiterhin als Informations- und Werbeträger, vor allem auch bei nicht mit Etiketten oder Aufdrucken versehenen Flaschenkästen verwendet werden kann und die vor allem auch eine gewisse Sicherung der in einem Flaschenkasten untergebrachten Flaschen gegen unerlaubtes Entnehmen oder Austauschen gestattet. Weiterhin geht es bei der Erfindung darum, ein Verfahren aufzuzeigen, mit welchem das Einbringen einer solchen Abdeckung preiswert und einfach möglich ist.

Schließlich geht es bei der Erfindung auch darum, eine Vorrichtung aufzuzeigen, mit der es mit geringem konstruktivem Aufwand möglich ist, eine Abdeckung in einen Flaschenkasten einzubringen.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind eine Abdeckung entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1, ein Verfahren entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 5 sowie eine Vorrichtung zum Durchführen dieses Verfahrens entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 8 ausgebildet.

Die Erfindung hat den grundsätzlichen Vorteil, daß als Abdeckung ein Zuschnitt aus Papier verwendet werden kann, und zwar bevorzugt mit einer Papier-Qualität bzw. Dicke, die dem üblichen Etiketten-Material entspricht. Dieses Material steht preiswert zur Verfügung. Die Abdeckung selbst sowie evtl. anfallender Abfall können leicht beseitigt werden. Durch die mit der Ab-

deckung bereitstehende Werbe- und Informationsfläche kann auf einen Aufdruck auf die Flaschenkästen selbst verzichtet werden, d.h. es ist die Verwendung von neutralen Flaschenkästen möglich, wodurch auch die Notwendigkeit eines Aussortierens dieser Kästen entfällt.

Durch die wenigstens eine Abwinklung des die Abdeckung bildenden Flachmaterials wird weiterhin erreicht, daß vor allem auch Werbe- und Informationsflächen entstehen, die durch die an einem Flaschenkasten vorgesehenen Tragöffnungen sichtbar sind, so daß auch bei übereinander gestapelten Flaschenkästen diese Informationen lesbar bleiben. Besonders vorteilhaft ist bei dem erfindungsgemäßen Verfahren bzw. bei der Vorrichtung zum Durchführen dieses Verfahrens, daß die Abwinklung des Flachmaterials erst nach der Entnahme aus einem Magazin und vor dem Einsetzen der Abdeckung in einen Flaschenkasten erfolgt, so daß das für die Abdeckung verwendete Material platzsparend im Magazin untergebracht werden kann.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in schematischer Seitenansicht eine Ausführungsform einer Vorrichtung zum Einbringen einer von einem Zuschnitt aus Papier gebildeten Abdeckung in einen gefüllten Flaschenkasten;

Fig. 2 in einer gegenüber der Fig. 1 um 90° gedrehten Ansicht die Transfer- bzw. Übergabeeinheit der Vorrichtung nach Fig. 1;

Fig. 3 das Übergabeelement der Transfer- bzw. Übergabeeinheit in Draufsicht von unten;

Fig. 4 einen Schnitt entsprechend der Linie I-I der Fig. 3;

Fig. 5 eine ähnliche Darstellung wie Fig. 3, jedoch bei einer abgewandelten Ausführungsform des Übergabeelementes;

Fig. 6 einen Schnitt entsprechend der Linie II-II der Fig. 5;

Fig. 7 in schematischer Einzeldarstellung und in Seitenansicht die Beleimungseinrichtung der Vorrichtung nach Fig. 1;

Fig. 8 in schematischer Darstellung eine Draufsicht auf die Beleimungseinrichtung sowie auf einen Flaschenkasten;

Fig. 9 in schematischer Darstellung und im Schnitt einen mit einer Abdeckung versehenen Flaschenkasten.

In den Figuren ist 1 eine als Transportelement dienende, in sich geschlossene und umlaufend angetriebene Scharnierbandkette. Die mit gefüllten und etikettierten Bier- oder Getränkeflaschen 3 versehenen und mit ihrem Boden auf der Scharnierbandkette 1 aufstehenden Flaschenkästen 2 werden durch diese in Richtung des Pfeiles 4 bewegt und sind zusätzlich seitlich durch Führungsgeländer 1' geführt. Die Flaschenkästen 2 werden zunächst an bzw. unter einer Beleimungseinrichtung 4 vorbeibewegt und gelangen anschließend an eine Transfer- bzw. Übergabeeinheit 5, in der jeder Flaschenkasten kurzzeitig gestoppt und in diesen Flaschenkasten von oben her eine Abdeckung 6 aus einem Zuschnitt aus Papier (vorzugsweise mit Etikettenpapier-Qualität) eingelegt wird. Die in einem Magazin 7 als Stapel 14 zur Verfügung stehenden, mit ihren Oberflächenseiten in horizontaler Ebene liegenden, flachen Zuschnitte werden nacheinander von einem Übergabeelement 8 bzw. 8' entnommen, nach dieser Entnahme im Bereich wenigstens einer Seite, d.h. bei der dargestellten Ausführungsform im Bereich zweier gegenüberliegenden Seiten oder

aber bei anderen, denkbaren Ausführungsformen im Bereich aller vier Seiten abgeknickt und anschließend in den an der Transfer-Einrichtung 5 bereitstehenden Flaschenkasten 2 derart eingesetzt, daß jede Abdeckung 6 eine obere, in etwa parallel zum Boden des Flaschenkastens 2 verlaufende und auf der Oberseite der verschlossenen Flaschen 3 bzw. deren Verschlüsse 3' aufliegende Fläche 6' sowie von dieser Fläche nach unten verlaufende, im Inneren des Flaschenkastens 2 der Innenfläche dieses Flaschenkastens benachbart liegende Schenkelabschnitte 6'' aufweist, deren Anzahl der Abwinkelungen des Zuschnittes entspricht. Die Fläche 6' sowie der durch die Tragöffnungen 9 der Flaschenkästen 2 sichtbare Teil der Schenkelabschnitte 6'' bilden Flächen zum Aufdruck von Informationen, Werbehinweisen, Marken, Hersteller- und/oder Abfüllerangaben, Getränkeart usw. Durch die Beileimungseinrichtung 4 werden zumindest die Flaschen 3 an den beiden äußeren, in Förderrichtung A verlaufenden Flaschenreihen in jedem Flaschenkasten 2 an ihrem oberen Ende, d.h. im Bereich des Verschlusses 3' mit Leim versehen, so daß die Abdeckung 6 an diesen Flaschen gehalten ist und zugleich auch einen Schutz gegen unbefugtes Entnehmen oder Austauschen einzelner Flaschen in einem Flaschenkasten 2 dient. Das Magazin 7 besteht aus einem oben offenen Schacht 10, in dem sich ein Boden 11 als untere Auflage für den Stapel 14 befindet, der durch eine Federeinrichtung 12 für eine vertikale Bewegung nach oben (Pfeil B) vorgespannt ist. Am Rand der Öffnung des Schachtes 10 sind beispielsweise an den vier Ecken in die Öffnung hineinreichende Haltefinger 13 angeformt, die den Stapel 14 im Schacht 10 halten.

Das plattenförmig ausgebildete und mit seinen Oberflächenseiten in horizontalen Ebenen liegende Übergabeelemente 8 bzw. 8' ist an einem Schlitten 15 mit Hilfe einer pneumatisch betätigbaren Kolben-Zylinder-Einheit 16 (ggf. unter Verwendung zusätzlicher Führungselemente) in vertikaler Richtung auf- und abbewegbar. Der Schlitten 15 ist an einer Führungsschiene 17, die sich quer zur Förderrichtung A erstreckt, in horizontaler Richtung geführt und mit Hilfe eines Antriebs (z.B. Elektromotor) verschiebbar, und zwar aus einer ersten Position über dem seitlich von der Scharnierbandkette 1 angeordneten Magazin 7 in eine zweite Position über der Scharnierbandkette 1 bzw. über einem dort bereitstehenden Flaschenkasten 2. Das Stoppen der Flaschenkästen 2 im Bereich der Transfereinrichtung 5 und unter der Führungsschiene 17 erfolgt beispielsweise durch nicht näher dargestellte Stoppelemente, die zum Stoppen in den Bewegungsraum der Flaschenkästen 2 auf der Scharnierbandkette 1 hineinbewegbar sind. Das Magazin 7 ist derart angeordnet, daß der oberste Zuschnitt des Stapels 14 auf der gleichen Höhe liegt wie die Oberseite der Verschlüsse 3' in einem an der Transfereinrichtung 5 bereitstehenden Flaschenkasten 2, so daß der vertikale Hub des Übergabeelementes 8 bzw. 8' zum Entnehmen eines Zuschnittes aus dem Stapel 14 und zum Einlegen der Abdeckung 6 in einen Flaschenkasten 2 zur Vereinfachung der Steuerung jeweils der gleiche ist. Die Führungsschiene 17 ist durch nicht näher dargestellte Tragelemente gehalten.

Das plattenförmig ausgebildete und beispielsweise als Kunststoffformteil hergestellte Übergabeelement 8 weist eine plane Unterseite 18 auf, deren Querschnitt ebenso wie derjenige der Oberseite 18' kleiner ist als der Querschnitt der Zuschnitte im Stapel 14. Im Bereich zweier einander gegenüberliegender Seiten, beispielsweise im Bereich der beiden Längsseiten 19 ist das

Übergabeelement 8 an der Unterseite 18 mit zwei nutenförmigen Vertiefungen 20 versehen, die jeweils beidseitig geschlossen, jedoch zur Unterseite 18 hin offen sind. Der Querschnitt der Vertiefungen 20, die parallel zueinander und im Abstand voneinander angeordnet sind, ist in der Fig. 4 im Detail dargestellt. Die innere, d.h. der Mittelachse M des Übergabeelementes 8 näherliegende Längsseite jeder Vertiefung 20 ist jeweils als Schrägfläche 21 gebildet, die an einer Seite in die Unterseite 18 übergeht und in deren Bereich die Vertiefung 20 eine in Richtung zur Längsseite 19 hin zunehmende Tiefe aufweist. An die Schrägfläche 21 schließt sich der Boden 22 an, an welchem die Vertiefung 20 die größte Tiefe besitzt und der in der Querschnittsebene gemäß Fig. 4 konkav gewölbt ist. Die andere, der Längsseite 19 jeweils benachbart liegende Längsseite jeder Vertiefung 20 ist von einer Fläche 23 gebildet, die an der der Schrägfläche 21 entfernt liegenden Seite in den Boden 22 übergeht und derart schräg zur Unterseite 18 verläuft, daß der Abstand der Fläche 23 von der Fläche 19 mit zunehmendem Abstand vom Boden 22 zunimmt. Zwischen jeder Vertiefung 20 und der benachbarten Seite 19 ist an der Unterseite 18 eine Leiste 24 vorgesehen, die sich über die gesamte Länge der betreffenden Vertiefung 20 erstreckt, mit ihrer Unterseite niveaugleich mit der Unterseite 18 liegt und in Richtung senkrecht zu ihrer Längserstreckung bzw. in Richtung senkrecht zur Längserstreckung der Vertiefung 20 einstellbar ist (Doppelpfeil C). Die innenliegende, d.h. der Seite 19 entfernt liegende Längskante der Leiste 24 bildet somit einen verstellbaren Rand für die betreffende nutenförmige Vertiefung 20.

Im Bereich des Bodens 22 jeder Vertiefung 20 münden mehrere Kanäle 25, die entlang der betreffenden Vertiefung 20 verteilt angeordnet sind, und gegenüber der Unterseite 18 bzw. einer hierzu parallelen Ebene um einen Winkel α geneigt sind, und zwar derart, daß der Abstand der Kanäle 25 von der benachbarten Seite 19 mit zunehmenden Abstand von der Unterseite 18 abnimmt. Bei der dargestellten Ausführungsform beträgt der Winkel α etwa 30°. Die Kanäle 25 münden jeweils in die Vertiefung 20 dort, wo diese ihre größte Tiefe aufweist. An der Oberseite des Übergabeelementes 8 sind die Kanäle 25 mit flexiblen Schläuchen 26 verbunden, die an den Ausgang einer nicht dargestellten Ventileinrichtung führen, deren Eingang mit einer ebenfalls nicht dargestellten Unterdruck- oder Vakuumquelle verbunden ist. Zum Entnehmen eines Zuschnittes aus dem Stapel 14 wird bei über in dem Magazin 7 befindlichen Schlitten 15 das Übergabeelement 8 abgesenkt. Anschließend werden die Vertiefungen 20 über die Kanäle 25 und die Schläuche 26 mit Unterdruck beaufschlagt, so daß der oberste Zuschnitt aus dem Stapel 14 zunächst einmal an der Unterseite 18 des Übergabeelementes 8 (im Bereich der Vertiefungen 20) durch Unterdruck gehalten ist. Beim Anheben des Übergabeelementes 8 wird der mit seinen Rändern zunächst über die Seiten 19 vorstehende Zuschnitt durch den Unterdruck mit seinem die Vertiefungen 20 abdeckenden Bereichen in diese hineingezogen, wie dies in der Fig. 4 durch die unterbrochene Linie 27 angedeutet ist. Durch den relativ kleinen Krümmungsradius des Bodens 22 erfolgt ein bleibende Verformung bzw. Abknickung des Zuschnittes, während die Verformung des Zuschnittes ansonsten (im Bereich der Schrägfläche 21 bzw. im Übergangsbereich zwischen der Unterseite 18 und dieser Schrägfläche) nur so leicht ist, daß sich keine bleibende Verformung des Materials ergibt. Der Winkel, um welchen der Zuschnitt

im Bereich des Bodens 22 abgeknickt wird, d.h. der Winkel zwischen der Fläche 6 und den Schenkelabschnitten 6'' der Abdeckung 6 kann durch entsprechende Verstellung der Leiste 24 in Richtung des Doppelpfeiles C eingestellt werden.

Der aus dem Stapel 14 vom Übergabeelement 8 entnommene, anschließend zur Erzeugung der Schenkelabschnitte 6'' der Abdeckung 6 abgewinkelte bzw. abgeknickte Zuschnitt wird dann nach dem Bewegen des Schlittens 15 über einen bereitstehenden Flaschenkasten 2 mit dem Übergabeelement 8 abgesenkt und in den Flaschenkasten 2 als Abdeckung 6 eingebracht. Um zu verhindern, daß bei diesem Einbringen die Schenkelabschnitte 6'' in unerwünschter Weise gegen den oberen Rand des Flaschenkastens 2 zur Anlage kommen, ist es zweckmäßig, mit ihren Oberflächenseiten in vertikalen Ebenen liegende Führungsbleche 28 vorzusehen. Die beiden, im Abstand voneinander und parallel zueinander angeordneten Führungsbleche 28 sind dann entweder am Schlitten 15 oder aber am Übergabeelement 8 in vertikaler Richtung verschiebbar geführt und werden vor dem Einbringen der Abdeckung 6 in den bereitstehenden Flaschenkasten 2 eingeführt und bilden so mit ihren einander zugewendeten Oberflächenseiten Führungsflächen für die Schenkelabschnitte 6''. Selbstverständlich können anstelle der Führungsbleche 28 auch andere Führungselemente für die Schenkelabschnitt 6'' vorgesehen sein. Wesentlich ist nur, daß diese Führungselemente beim Entnehmen eines Zuschnittes aus dem Stapel 14 nicht über die Unterseite 18 des Übergabeelementes 8 vorstehen. Es versteht sich, daß die Länge der Vertiefungen 20 in etwa gleich derjenigen Länge ist, die die Zuschnitte im Stapel 14 in Richtung dieser Vertiefungen aufweisen.

Während die Knick- oder Biegeeinrichtung bei dem Übergabeelement 8 in besonders einfacher Weise durch die Vertiefungen 20 und deren oben beschriebene besondere Querschnittsform gebildet ist, wobei die Vertiefungen 20 gleichzeitig auch zum Halten des Zuschnittes an der Unterseite 18 dienen, zeigen die Fig. 5 und 6 ein Übergabeelement 8', welches an der Unterseite 18 im Bereich der Längsseiten 19 mehrere Saugnäpfe 29 aufweist, die wiederum über die Schläuche 26 und die nicht dargestellte Ventileinrichtung an die Unterdruckquelle angeschlossen sind. Als Knick- oder Biegeeinrichtung dienen bei dieser Ausführung zwei Umleger 30, von denen jeweils einer im Bereich einer Seite 19 vorgesehen ist. Die Umleger 30 sind beispielsweise mit ihren Oberflächenseiten in vertikalen Ebenen liegende und in vertikaler Richtung verschiebbar an dem Übergabeelement 8' geführte Platten, die dann gleichzeitig auch die Funktion der Führungselemente 28 übernehmen können, oder aber an dem Übergabeelement 8' angelenkte schwenkbare Platten oder andere Elemente, wie dies in der Fig. 6 mit 30' sowie dem Doppelpfeil D angedeutet ist. Beim Entnehmen eines Zuschnittes aus dem Stapel 14 befinden sich die Umleger 30 bzw. 30' in einer Stellung, in der sie nicht über die ebene Unterseite 18 vorstehen. Sobald der jeweils oberste Zuschnitt aus dem Stapel 14 entnommen wurde und durch die mit Unterdruck beaufschlagten Saugnäpfe 29 an der Unterseite 18 haftet, werden nach dem Bewegen des Übergabeelementes 8' nach oben die Umleger 30 bzw. 30' nach unten bewegt bzw. nach unten geschoben, so daß die über die Seiten 19 vorstehenden Bereiche des an der Unterseite 18 des Übergabeelementes 8' haftenden Zuschnittes abgewinkelt werden, wie dies in der Fig. 6 durch die unterbrochene Linie 31 angedeutet ist.

Die in den Fig. 7 und 8 im Detail dargestellte Beleimungseinrichtung 4 besteht aus einer Leimwalze 32, die über der Scharnierbandkette 1 drehbar gelagert ist, und zwar derart, daß die Längsachse dieser Walze senkrecht zur Förderrichtung A liegt. Mit dem jeweils unteren Teil der Umfangsfläche reicht die Leimwalze 32 in einen schalenförmigen Behälter 33 zur Aufnahme eines Leimvorrates hinein, der (Behälter) einen Abstand größer als die Höhe der Flaschenkästen 2 von der Oberseite der Scharnierbandkette besitzt. Zusätzlich zur Leimwalze sind zwei als endlose, riemenartige Elemente ausgebildete Leimübertragungselemente 34 vorgesehen, von denen jedes über zwei Rollen 35 und 36 geführt ist, die um Achsen parallel zur Achse der Leimwalze 32 drehbar gelagert sind. Die Rolle 35, in deren Bereich das jeweilige Leimübertragungselement 34 gegen die Umfangsfläche der Leimwalze 32 in deren oberen Bereich anliegt, ist ebenso wie die Leimwalze 32, der Behälter 33 an einem ortsfesten, nicht näher dargestellten Maschinengestell vorgesehen. Die Rolle 36 ist an dem freien Ende eines Armes 37 vorgesehen, der am anderen Ende an dem ortsfesten Maschinengestell schwenkbar gelagert ist, und zwar um eine Achse, die achsgleich mit der Drehachse der Rolle 35 ist. Die beiden Rollen 35 sitzen auf einer gemeinsamen Welle 38, die in dem Maschinengestell beidseitig drehbar gelagert ist, und die beiden Rollen 36 auf einer gemeinsamen Welle 39, die beidseitig in den beiden, parallel zueinander und im Abstand voneinander angeordneten Armen 37 drehbar gelagert ist. Die Arme 37 sind vorzugsweise noch durch wenigstens einen Querarm miteinander verbunden. Weiterhin ist wenigstens ein Antrieb vorgesehen, mit der die Leimwalze 32 in Richtung des Pfeiles D und die Leimübertragungselemente 34 in Richtung des Pfeiles E umlaufend angetrieben werden, und zwar derart, daß die Bewegungsrichtung der Leimübertragungselemente 34 an den Rollen 36 gleich der Förderrichtung A ist und sich außerdem die Leimwalze 32 an der Außenfläche der Leimübertragungselemente 34 abwälzt. Weiterhin ist noch eine die Dicke des Leimauftrages auf der Leimwalze 34 festlegende Leimleiste 40 (Abstreifer) vorgesehen.

Aus der in der Fig. 7 dargestellten Ruhestellung, in der die beiden Arme 37 ausgehend von der Rolle 35 in Förderrichtung A schräg nach unten geneigt sind und in der diese Arme gegen nicht näher dargestellte Anschläge anliegen, können die Arme 37 in Richtung des Pfeiles F um die Achse der Welle 38 nach oben geschwenkt werden. In der Mitte der Welle 39 sitzt noch eine Führungs- oder Steuerrolle 41, die einen Durchmesser aufweist, der größer ist als der Durchmesser der Rollen 36. Der Abstand, den die beiden Leimübertragungselemente 34 bzw. die beiden Rollen 35 und 36 jeweils voneinander aufweisen, ist bei der dargestellten Ausführungsform gleich demjenigen Abstand, den die beiden äußeren, in Förderrichtung A liegenden Flaschenreihen in einem Flaschenkasten 2 besitzen. Wird nun ein Flaschenkasten 2 durch die Scharnierbandkette 1 unter der Beleimungseinrichtung 4 hindurchbewegt, so läuft zunächst die Steuerrolle 41 auf den in Förderrichtung A vorderen Rand des Flaschenkastens auf, wodurch die Arme 37 in Richtung des Pfeiles F nach oben geschwenkt werden. Anschließend gelangt die Steuerrolle 41 in den Raum zwischen zwei benachbarten Flaschenreihen, wodurch sich die Arme 37 aufgrund ihres Eigengewichtes absenken und die Leimübertragungselemente 34 mit ihrer über die Leimwalze 32 beleimten Außenfläche gegen die Oberseite der Verschlüsse 3' der Flaschen der beiden äußeren Flaschenreihen zur Anlage

kommen, sich auf diesen Verschlüssen 3' abwälzen und deren Oberseite beleimen. Anschließend läuft die Steuerrolle 41 auf den in Förderrichtung hinteren Rand des Flaschenkastens 2 auf, wodurch die Arme 37 in Richtung des Pfeiles F wieder angehoben und anschließend erst 5 wieder abgesenkt werden, wenn die Steuerrolle 41 von diesem hinteren Rand freikommt bzw. sich der Flaschenkasten 2 unter der Beleimungseinrichtung 4 hindurch bewegt hat. Durch die Steuerrolle 41 wird somit 10 verhindert, daß der vordere bzw. hintere Rand des Flaschenkastens 2 mit einem Leimauftrag versehen wird. Der Flaschenkasten 2, dessen Verschlüsse 3' der beschriebenen Weise mit einem Leimauftrag versehen wurden, gelangt dann an die Transfer- und Übergabe- 15 einheit 5, in welcher in der oben bereits beschriebenen Weise eine Abdeckung 6 in den Flaschenkasten 2 eingebracht wird, die dann an den beleimten Verschlüssen 3' unverlierbar gehalten ist.

Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, daß Änderungen 20 sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung tragende Gedanke verlassen wird. So ist es beispielsweise möglich, anstelle einer Leimwalze 32 mit einem über die gesamte Länge im wesentlichen gleichen Querschnitt auch eine solche zu verwenden, die 25 in ihrem mittleren Bereich, d.h. im Bereich zwischen den Leimübertragungselementen 34 einen verminderten Querschnitt besitzt, so daß dort kein Leim aus dem Behälter 33 auf die Oberfläche der Leimwalze übertragen wird. Weiterhin ist es auch möglich, anstelle einer durch- 30 gehenden Leimwalze, deren Länge für Justierzwecke etwas größer ist als die Breite der Flaschenkästen 2 quer zur Förderrichtung A, zwei auf einer gemeinsamen Welle sitzende rollen- oder scheibenartige Elemente zu verwenden, von denen jedes nach Art einer Leimwalze mit 35 einem der Leimübertragungselemente 34 zusammenwirkt.

40

45

50

55

60

65

01070

Nummer: 35 45 838
 Int. Cl.⁴: B 65 D 43/02
 Anmeldetag: 23. Dezember 1985
 Offenlegungstag: 2. Juli 1987

3545838

Fig.1

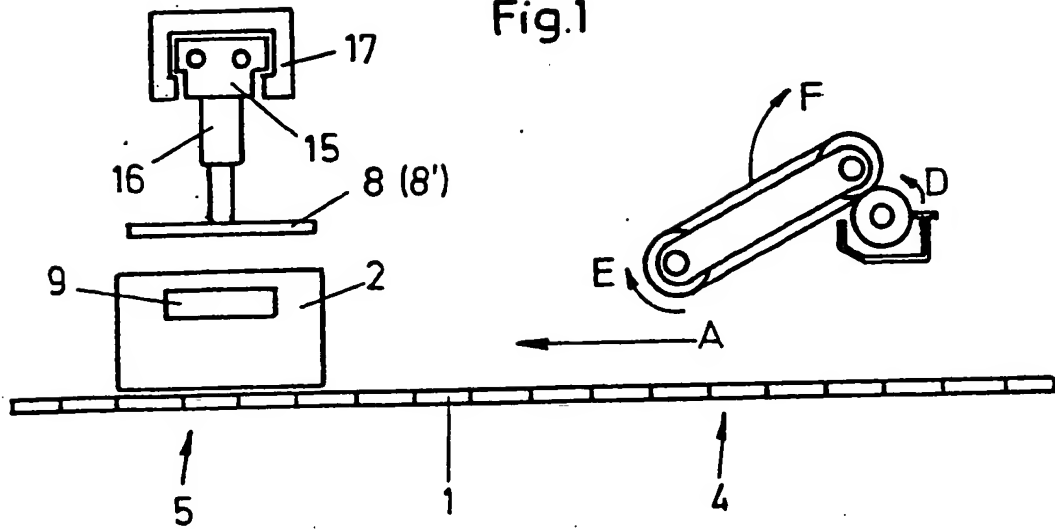
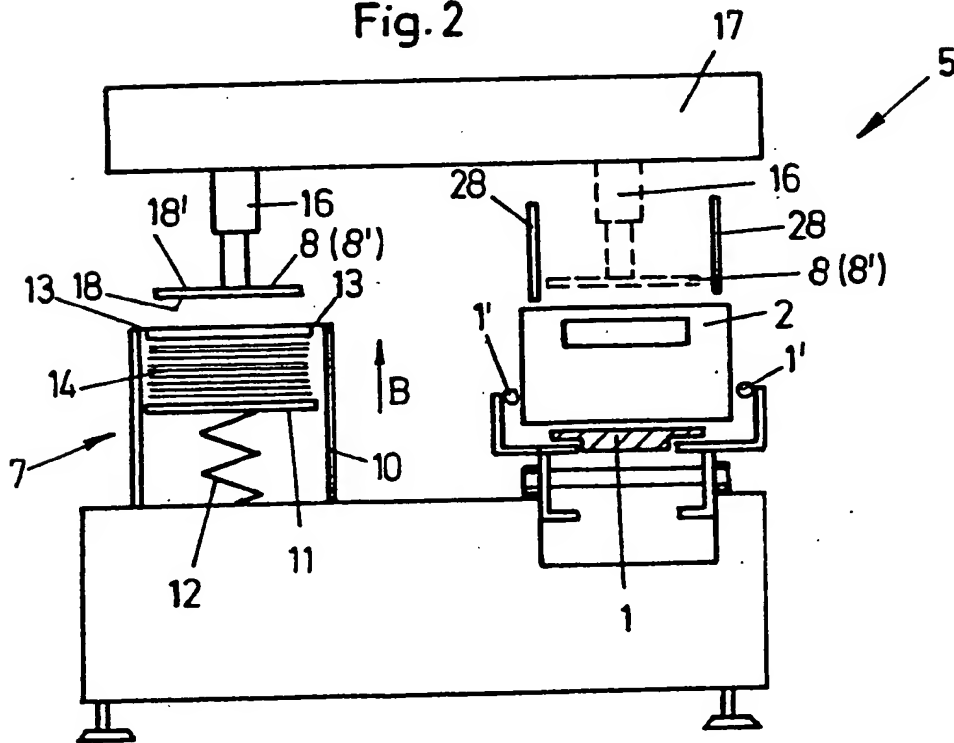


Fig. 2



01.07.85

NACHGERECHT

3545838

Fig.3

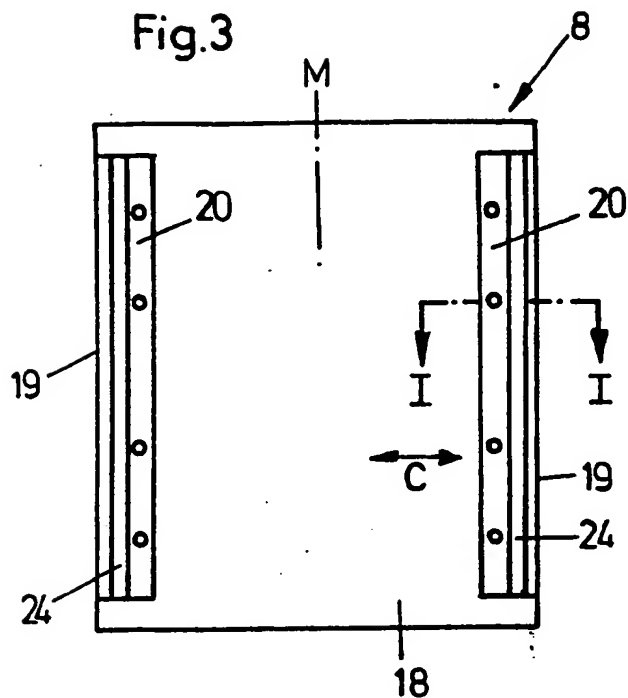
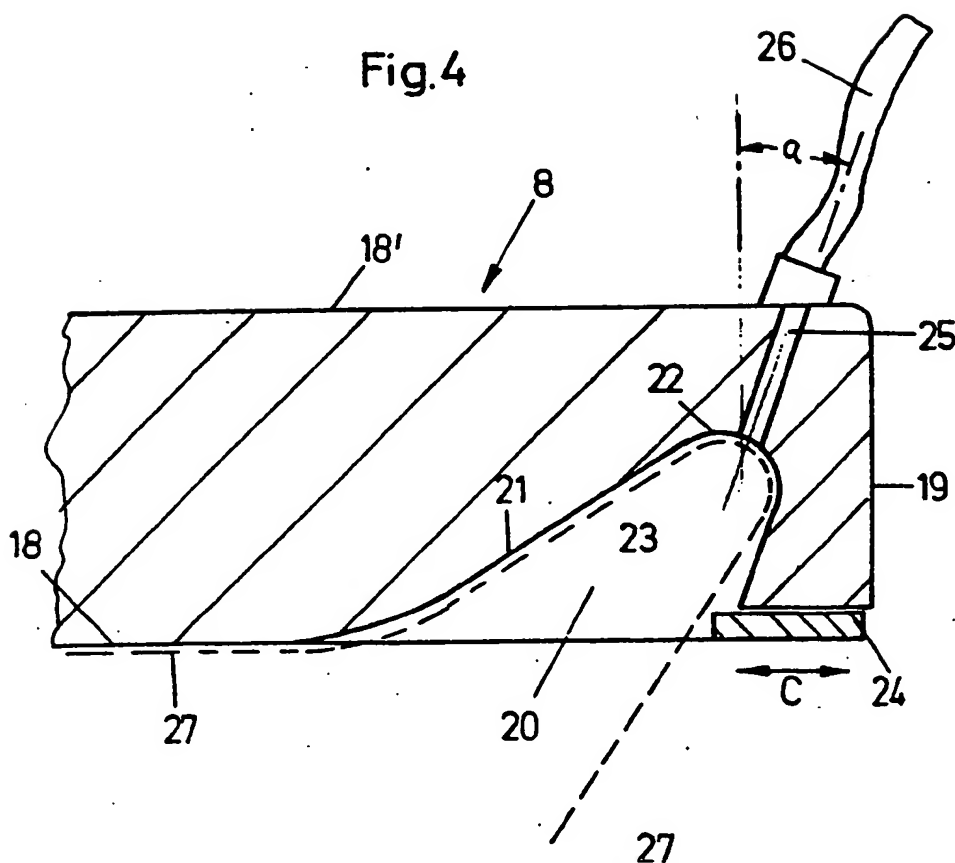


Fig.4



01.07.68

NO. 12.500.000

3545838

Fig.5

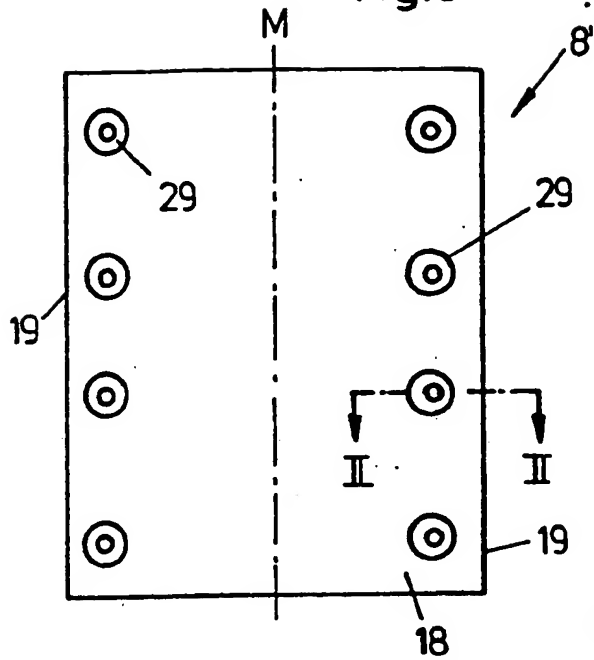


Fig.9

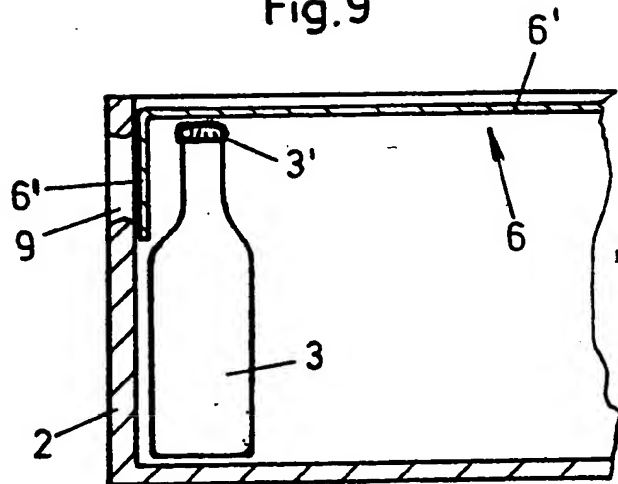


Fig.6

